



M40E-025003WB0

M4000 Advanced

МНОГОЛУЧЕВЫЕ СВЕТОВЫЕ БАРЬЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

SICK
Sensor Intelligence.



информация для заказа

| тип | артикул |
|----------------|---------|
| M40E-025003WB0 | 1202707 |

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/M4000_Advanced

Изображения могут отличаться от оригинала



подробные технические данные

Характеристики

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Принцип действия | Передачик/приемник |
| Часть системы | Приемник |
| Дальность сканирования | 0,5 m ... 70 m, настраивается |
| Малая дальность сканирования | 0,5 m ... 20 m |
| Большая дальность сканирования | 9 m ... 70 m |
| Количество лучей | 2 |
| Расстояние между лучами | 500 mm |
| Оценка | 10 ms |
| Синхронизация | Оптическая синхронизация |

Параметры техники безопасности

| | |
|---|---|
| Тип | Тип 4 (IEC 61496-1) |
| Класс надежности | SIL 3 (IEC 61508) |
| Категория | Категория 4 (EN ISO 13849) |
| Уровень производительности | PL e (EN ISO 13849) |
| PFHd (средняя вероятность опасного отказа в час) | $6,6 \times 10^{-9}$ (EN ISO 13849) |
| T_M (заданная продолжительность работы) | 20 лет (EN ISO 13849) |
| Безопасное состояние в случае возникновения ошибки | Как минимум, один выход OSSD находится в состоянии AUS (ВЫКЛ.). |

Функции

| | Функции | Состояние при поставке |
|--------------------------------------|---------|------------------------|
| Кодирование луча | ✓ | Код 1 |
| Блокировка повторного запуска | ✓ | Внутренний |

| | | |
|---|---|-------------------|
| Контроль внешних устройств (EDM) | ✓ | Активирован |
| Тестирование передатчика | ✓ | Деактивирован |
| Настраиваемая дальность сканирования | ✓ | |
| Настраиваемый выход состояния | ✓ | Загрязнение (OWS) |
| Безопасная связь между устройствами SICK посредством EFI/SDL | ✓ | |
| Различие между людьми и материалами (шумоподавление) | ✓ | |
| Способ различения человека и материала | Гибкий и настраиваемый 4-сигнальный мьютинг | |

Интерфейсы

| | |
|-------------------------------------|---|
| Системное подключение | Разъем Hirschmann M26, 12-конт. |
| Допустимая длина кабеля | 50 м ¹⁾ |
| Допустимое сечение провода | ≥ 0,75 mm ² |
| Подключение конфигурирования | Розетка M8, 4-конт. |
| Тип конфигурации | ПК с CDS (конфигурационное и диагностическое программное обеспечение) |
| Элементы индикации | LEDs 7-сегментный индикатор |

¹⁾ В зависимости от нагрузки, блока питания и поперечного сечения кабеля. Необходимо соблюдать указанные технические данные.

Электрика

| | |
|--|--|
| Класс защиты | III (IEC 61140) |
| Напряжение питания U_V | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) ¹⁾ |
| Остаточная пульсация | ≤ 10 % ²⁾ |
| Потребление тока | ≤ 0,6 A ³⁾ |
| Предохранительные выходы (устройство переключения выходного сигнала OSSD) | 2 полупроводника с PNP-переходом, устойчивость к короткому замыканию, контроль перекрестного замыкания ⁴⁾ |
| Состояние «ВКЛЮЧЕНО», напряжение переключения HIGH | 24 В пост. тока ($U_V - 2,25$ В пост. тока... U_V) |
| Состояние «выключено», напряжение переключения LOW | ≤ 2 V DC |
| Допустимая токовая нагрузка на устройство переключения выходного сигнала | ≤ 500 mA |

¹⁾ Согласно EN 60204-1, внешний источник питания должен компенсировать кратковременное отключение электроэнергии продолжительностью 20 мс. Подходящие блоки питания можно приобрести в компании SICK в качестве принадлежности.

²⁾ В пределах U_V .

³⁾ Без нагрузки.

⁴⁾ Действительно в отношении напряжения в диапазоне от -30 до +30 В.

Механика

| | |
|-----------------------------------|--|
| Габариты | См. размерный чертёж |
| Поперечное сечение корпуса | 52 mm x 55,5 mm |
| Материал | |
| Корпус | Алюминиевый сплав ALMGSI 0,5, с порошковым покрытием |
| Лицевая панель | Поликарбонат, устойчив к царапинам |

Данные окружающей среды

| | |
|-------------------|-----------------|
| Тип защиты | IP65 (EN 60529) |
|-------------------|-----------------|

| | |
|------------------------------------|---|
| Диапазон рабочих температур | -30 °C ... +55 °C |
| Температура хранения | -30 °C ... +70 °C |
| Влажность воздуха | 15 % ... 95 %, без образования конденсата |
| Виброустойчивость | 5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6) |
| Ударопрочность | 10 g, 16 ms (EN 60068-2-27) |

Прочие данные

| | |
|--------------------|--------|
| Длина волны | 850 nm |
|--------------------|--------|

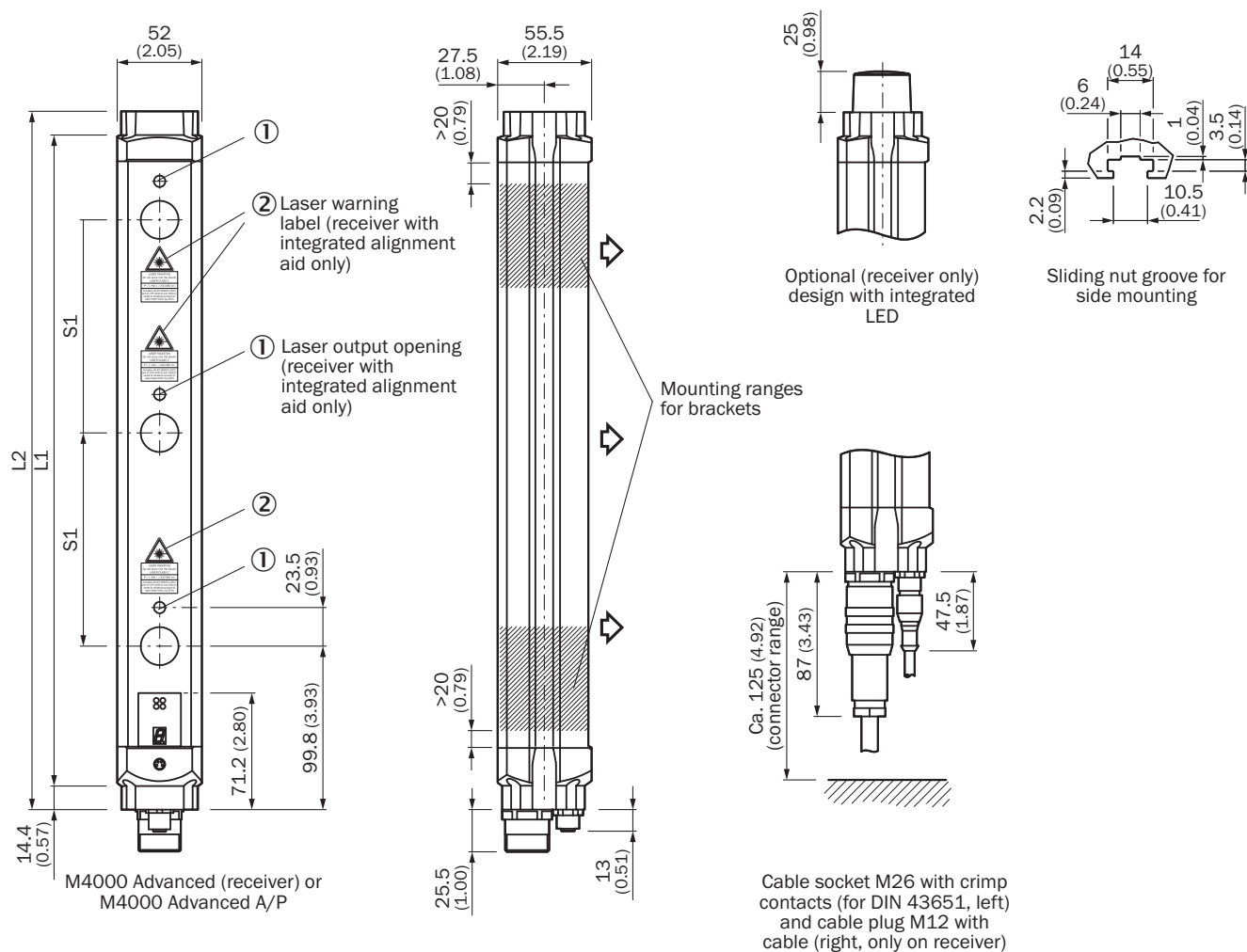
Классификации

| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27272703 |
| ECLASS 5.1.4 | 27272703 |
| ECLASS 6.0 | 27272703 |
| ECLASS 6.2 | 27272703 |
| ECLASS 7.0 | 27272703 |
| ECLASS 8.0 | 27272703 |
| ECLASS 8.1 | 27272703 |
| ECLASS 9.0 | 27272703 |
| ECLASS 10.0 | 27272703 |
| ECLASS 11.0 | 27272703 |
| ECLASS 12.0 | 27272703 |
| ETIM 5.0 | EC001832 |
| ETIM 6.0 | EC001832 |
| ETIM 7.0 | EC001832 |
| ETIM 8.0 | EC001832 |
| UNSPSC 16.0901 | 46171620 |

Сертификаты

| | |
|--|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| ULus approval | ✓ |
| cUL approval | ✓ |
| EC-Type-Examination approval | ✓ |
| Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854) | ✓ |

Габаритный чертеж



Размеры, мм
 изображение передатчика (приемник — в зеркальном отображении)

| Количество лучей | Разделение луча S1 | L1 | L2 |
|------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 2 | 500 (19.69) | 643 (25.31) | 672 (26.46) |
| | 600 (23.62) | 743 (29.25) | 772 (30.39) |
| 3 | 220 (8.66) | 583 (22.95) | 612 (24.09) |
| | 400 (15.75) | 943 (37.13) | 972 (38.27) |
| | 450 (17.72) | 1,043 (41.06) | 1,072 (42.20) |
| 4 | 220 (8.66) | 803 (31.61) | 832 (32.76) |
| | 300 (11.81) | 1,043 (41.06) | 1,072 (42.20) |
| 5 | 220 (8.66) | 1,023 (40.28) | 1,052 (41.42) |
| 6 | | 1,243 (48.94) | 1,272 (50.08) |
| 7 | | 1,462 (57.56) | 1,491 (58.70) |
| 8 | | 1,682 (66.22) | 1,711 (67.36) |

рекомендуемые аксессуары

Другие варианты исполнения устройства и аксессуары → www.sick.com/M4000_Advanced

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|---|--|---------|
| Система крепления | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Параллельное выборочное отключение (2 датчика), крепления датчиков выборочного отключения для монтажа на профиль корпуса M4000 или приборную стойку с наружными монтажными пазами Комплект поставки: 2 круглых стальных кронштейна, 4 универсальных крепления, WL280-2P1131 (2 шт.), вкл. кабель и штекер, 2 отражателя P250 Предназначено для: M4000 Advanced, M4000 Advanced A/P, M4000 Advanced Curtain, PU3Hxx | Комплект кронштейнов для устройств выборочного отключения M4000, 2 датчика, параллельное выборочное отключение | 2060157 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепление Omega, наклоняемое, фиксируется только одним винтом, для крепления на Swivel Mount Единица упаковки: 4 шт. Комплект поставки: Вкл. дистанционные шайбы Предназначено для: Защитные поля любой высоты | BEF-2SMGEAAL4 | 2044846 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепежный комплект 6, боковые крепления, наклоняемый Материал: Цинк, литье под давлением Детали: Цинк, литье под давлением Единица упаковки: 4 шт. Предназначено для: Защитные поля любой высоты | BEF-1SHABAZN4 | 2019506 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Параллельное выборочное отключение (2 датчика), крепления датчиков выборочного отключения для монтажа на профиль корпуса M4000 или приборную стойку с наружными монтажными пазами Комплект поставки: 2 кронштейна для устройств выборочного отключения, 2 датчика выборочного отключения GL6G-P1211, вкл. кабель и штекер, 2 отражателя P250 Предназначено для: M4000 Advanced, M4000 Advanced A/P, M4000 Advanced Curtain, PU3Hxx | Комплект кронштейнов для устройств выборочного отключения M4000, 2 датчика, параллельное выборочное отключение | 2060156 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепежный комплект 1, крепежный уголок, неподвижный, L-образный, вкл. крепежные винты и подкладные шайбы Единица упаковки: 4 шт. Предназначено для: Защитные поля любой высоты | BEF-3WNGBAST4 | 7021352 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Описание: Крепежный комплект 12, наклоняемый, Swivel Mount Единица упаковки: 4 шт. Предназначено для: Защитные поля любой высоты | BEF-2SMGEAKU4 | 2030510 |
| Средства ввода в эксплуатацию и контрольно-измерительная аппаратура | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Продукт: Юстировочные приспособления Размеры (Ш x В x Д): 19 mm 67,3 mm 66,9 mm Описание: Приспособление для юстировки лазера в различных датчиках, класс лазера 2 (IEC 60825). Не смотреть в луч! | AR60 | 1015741 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Продукт: Юстировочные приспособления Описание: Адаптер AR60 для M4000 и M4000 Curtain | Адаптер AR60, M4000 | 4040006 |

| | Краткое описание | тип | артикул |
|---|---|--------------------|------------|
| разъемы и кабели | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 10 м, 12 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты | DOL-0612G10M075KM0 | 2022547 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой, А-кодир. • Описание: Без экрана • Компоненты для подключения: Обжимные контакты • Допустимое сечение провода: 0,5 mm² ... 1,5 mm² • Примечание: 12 обжимных контактов прилагаются | DOS-0612G000GA3KM0 | 6020757 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M26, 12-контактный, Угловые отражатели, А-кодир. • Описание: Без экрана • Компоненты для подключения: Обжимные контакты • Допустимое сечение провода: 0,5 mm² ... 1,5 mm² • Примечание: 12 обжимных контактов прилагаются | DOS-0612W000GA3KM0 | 6020758 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем, M8, 4-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, USB-A, прямой • Кабель: 2 м, 4 жилы, PVC • Описание: Без экрана | DSL-8U04G02M025KM0 | 6034574 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъем, M8, 4-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Разъем, USB-A, прямой • Кабель: 10 м, 4 жилы, PVC • Описание: Без экрана | DSL-8U04G10M025KM0 | 6034575 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 20 м, 12 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты | DOL-0612G20M075KM0 | 2022549 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M26, 12-контактный, прямой • Вид разъема, конец В: Свободный конец провода • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 5 м, 12 жил, PVC • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Компоненты для подключения: Свободный конец провода • Область применения: Ненагруженные зоны, Химические продукты | DOL-0612G05M075KM0 | 2022545 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 0,6 м, 5 жил, PUR, без галогенов • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A15-C60UB5M2A15 | 2096006 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Вид разъема, конец А: Разъём "мама", M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Вид разъема, конец В: Разъем, M12, 5-контактный, прямой, А-кодир. • Тип сигнала: Кабель датчик/пускатель • Кабель: 2 м, 5 жил, PUR, без галогенов • Описание: Кабель датчик/пускатель, без экрана • Область применения: Укладка в гибком лотке, Зона жидкой/консистентной смазки, Робот, Укладка в гибком лотке | YF2A15-020UB5M2A15 | 2096009 |
| Системные штекеры и модули расширения | | | |
| | Strich | | По запросу |

ОБЗОР КОМПАНИИ SICK

Компания SICK – ведущий производитель интеллектуальных датчиков и комплексных решений для промышленного применения. Уникальный спектр продукции и услуг формирует идеальную основу для надежного и эффективного управления процессами, защиты людей от несчастных случаев и предотвращения нанесения вреда окружающей среде.

Мы обладаем солидным опытом в самых разных отраслях и знаем все о ваших технологических процессах и требованиях. Поэтому, благодаря интеллектуальным датчикам, мы в состоянии предоставить именно то, что нужно нашим клиентам. В центрах прикладного применения в Европе, Азии и Северной Америке системные решения тестируются и оптимизируются под нужды заказчика. Все это делает нас надежным поставщиком и партнером по разработке.

Всеобъемлющий перечень услуг придает завершенность нашему ассортименту: SICK LifeTime Services оказывает поддержку на протяжении всего жизненного цикла оборудования и гарантирует безопасность и производительность.

Вот что для нас значит термин «Sensor Intelligence».

РЯДОМ С ВАМИ В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ МИРА:

Контактные лица и представительства → www.sick.com